

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日      2002年11月26日  
Date of Application:

Kimihide TAKAHASHI  
DIGITAL CAMERA SYSTEM  
Date Filed: November 26, 2003  
Darryl Mexic  
1 of 1

Q78581

(202) 293-7060

出願番号      特願2002-342341  
Application Number:

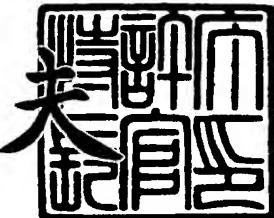
[ST. 10/C] : [JP 2002-342341]

出願人      富士写真フィルム株式会社  
Applicant(s):

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

2003年 8月29日

今井康夫



出証番号 出証特2003-3070694

【書類名】 特許願

【整理番号】 P20021126A

【提出日】 平成14年11月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フィルム株式会社内

【氏名】 高橋 公英

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075281

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 和憲

【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続される接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたクレードル装置とかなるデジタルカメラシステムにおいて、

前記クレードル装置には、前記外部表示手段を操作するための操作コードを発生させる操作コード発生部と、無線伝送媒体を使用して前記操作コードを前記外部表示手段へ送信する送信部とが設けられており、前記デジタルカメラを前記クレードル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信することを特徴とするデジタルカメラシステム。

【請求項 2】 画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続される接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたクレードル装置とかなるデジタルカメラシステムにおいて、

前記デジタルカメラには、前記外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして出力する操作コード発生部が設けられ、前記クレードル装置

には、前記操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換する変調回路、及びこの変調回路から送られたアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して前記操作コードを前記外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、前記デジタルカメラを前記クレードル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信することを特徴とするデジタルカメラシステム。

【請求項 3】 画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続される接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたクレードル装置とかなるデジタルカメラシステムにおいて、

前記デジタルカメラを操作するための操作コードを無線伝送媒体を使用して送信するリモートコントロール装置を備え、尚且つ前記デジタルカメラには、前記外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして作成する操作コード発生部、及び外部入力されたデジタルデータの操作コードからデジタルカメラの各部を制御する制御信号に変換するデコーダ部が設けられ、前記クレードル装置には、前記リモートコントロール装置から送信された操作コードを受信してアナログ信号を出力する受信部と、前記操作コード発生部から送られた前記操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換し、また前記受信部が受信した操作コードをアナログ信号からデジタルデータに変換する復変調回路、及びこの復変調回路から送られた操作コードのアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して前記外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、前記デジタルカメラを前記クレードル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたとき、又は前記リモートコントロール装置から操作コードが送信されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信すること

とを特徴とするデジタルカメラシステム。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラシステムに関するものであり、さらに詳しくは、デジタルカメラをクレードルに接続し、このクレードルを介して外部機器にデータを転送したり、外部表示手段に画像を出力したりするデジタルカメラシステムに関するものである。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

###### 【特許文献1】

特開2002-232769号公報

#### 【0003】

近年デジタルカメラは、単独での使用の他に、パーソナルコンピュータ（以下、PCという。）などの外部機器と接続し、画像データをPCへ転送したりすることが多い。あるいは、TVモニタなどの外部表示手段と接続し、画像を出力して大きな画面に表示させたりすることもある。

#### 【0004】

一方、デジタルカメラは軽量・小型で携帯性の良いことが最大の利点であるため、カメラボディに内蔵する部品点数はなるべく少なくした方が良い。そこで、特許文献1に記載されているように、パーソナルコンピュータや、TVモニタとの接続のためのI/F（インターフェース）を備えた中継機能、及び電源供給機能などを備えた、例えば、クレードル・アッセンブリや、ドッキングステーションと呼称されるものがデジタルカメラに付属していることが多い。以下では、このクレードル・アッセンブリやドッキングステーションといわれるものをクレードル装置と称して説明する。

#### 【0005】

上述したようなクレードル装置が付属するデジタルカメラの場合、クレードル装置には、カメラボディの底面部に合わせた形状の設置部が設けられており、こ

の設置部に設置することによって、デジタルカメラ側に設けられ接続コネクタと、クレードル装置側に設けられた接続端子とが接続し、デジタルカメラとクレードル装置とが電気的に接続される。またクレードル装置からデジタルカメラへ電源を供給しながら使用しているので、バッテリの残量などを気にせずに長時間使用することができる。

### 【0006】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特許文献1に記載されているようなデジタルカメラでは、クレードル装置に設置し、このクレードル装置を介してデジタルカメラとPC、及びTVモニタの両方とを接続したときに、デジタルカメラから出力された画像をTVモニタに表示できるように、TVモニタを外部入力状態に切り替えたり、電源がオフのときには、電源をオン状態にしなければならず、PCやデジタルカメラの起動及び操作とともに、このようなTVモニタの操作を行うことは非常に手間がかかり、画像をTVモニタに表示するまでに多くの操作を行わなくてはならない。また、デジタルカメラはクレードル装置に設置された状態で、この状態のまま、デジタルカメラに設けられた小さな操作ボタンを操作しなければならず、さらに操作の手間がかかることになる。

### 【0007】

本発明は、クレードル装置を介して、デジタルカメラに接続された外部表示手段に画像を表示する操作を容易にし、またクレードル装置に設置されたデジタルカメラの操作を容易にかつ確実に行うことのできるデジタルカメラシステムを提供することを目的とする。

### 【0008】

#### 【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本発明のデジタルカメラシステムは、画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続され

る接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたクレードル装置とからなるデジタルカメラシステムにおいて、前記クレードル装置には、前記外部表示手段を操作するための操作コードを発生させる操作コード発生部と、無線伝送媒体を使用して前記操作コードを前記外部表示手段へ送信する送信部とが設けられており、前記デジタルカメラを前記クレードル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信している。

#### 【0009】

請求項2記載のデジタルカメラシステムでは、画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続される接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたクレードル装置とからなるデジタルカメラシステムにおいて、前記デジタルカメラには、前記外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして出力する操作コード発生部が設けられ、前記クレードル装置には、前記操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換する変調回路、及びこの変調回路から送られたアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して前記操作コードを前記外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、前記デジタルカメラを前記クレードル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信している。

#### 【0010】

請求項3記載のデジタルカメラシステムでは、画像データを外部機器に転送するデータ転送モード、及び画像データを外部表示手段に表示させる外部表示モードを含む複数のモードを備え、これらのモードのうちいずれかを選択可能なデジタルカメラと、このデジタルカメラが設置される設置部、前記デジタルカメラが設置されたときにデジタルカメラの接続コネクタに接続される接続端子、デジタルカメラに電源を供給する電源供給部、外部機器が接続されることにより画像データの転送を行うデータ出力ポート、及び外部表示手段が接続されることにより画像データを出力して前記外部表示手段に画像が表示される外部表示出力ポートを備えたケーブル装置とからなるデジタルカメラシステムにおいて、前記デジタルカメラを操作するための操作コードを無線伝送媒体を使用して送信するリモートコントロール装置を備え、尚且つ前記デジタルカメラには、前記外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして作成する操作コード発生部、及び外部入力されたデジタルデータの操作コードからデジタルカメラの各部を制御する制御信号に変換するデコーダ部が設けられ、前記ケーブル装置には、前記リモートコントロール装置から送信された操作コードを受信してアナログ信号を出力する受信部と、前記操作コード発生部から送られた前記操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換し、また前記受信部が受信した操作コードをアナログ信号からデジタルデータに変換する復変調回路、及びこの復変調回路から送られた操作コードのアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して前記外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、前記デジタルカメラを前記ケーブル装置に設置し、前記外部表示モードが選択されたとき、又は前記リモートコントロール装置から操作コードが送信されたときに、前記外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信している。

### 【0011】

#### 【発明の実施の形態】

図1、及び図2は、本発明を実施したデジタルカメラシステム1の構成を示す外観斜視図である。デジタルカメラシステム1は、使用者が携帯し、持ち歩くことが可能なデジタルカメラ2と、このデジタルカメラ2が設置されるケーブル装置3とからなる。デジタルカメラ2のカメラボディ4の前面には、撮像レンズ

5が組み込まれたレンズ鏡筒6、被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光部7が設けられており、左側面には、シャッターレリーズ操作に用いられるシャッタボタン8、ズームボタン9等が設けられている。

#### 【0012】

カメラボディ4の一方の側面には、メモリカード14が着脱自在にセットされるカードスロット15が設けられている。このカードスロット15の奥には、後述するメディアコントローラ16（図3参照）が組み込まれており、カードスロット15にメモリカード14をセットすると、メディアコントローラ16にメモリカード14が電気的に接続される。カードスロット15は塵芥の侵入などを防止するために、開閉式の保護カバー17によって保護されている。

#### 【0013】

カメラボディ4の背面には、操作部21、撮像した画像の表示手段及びビューファインダとして機能する画像表示用LCD22、スピーカ23等が設けられている。操作部21内には、電源のオン／オフを切り換える電源ボタン24と、複数の操作ボタン25～27と、十字キー28と、モード切替ボタン29が設けられている。デジタルカメラ2の撮像モード、データ転送モード及び外部表示モードなど各モードの選択操作は、モード切替ボタン29を操作することによって行われる。データ転送モードを選択すると、メモリカード14に記録された画像データが読み出されて、デジタルカメラ2に接続された外部接続機器に画像データが転送される。あるいは、外部表示モードが選択されると、デジタルカメラ2に接続された外部表示手段に画像データが出力され、外部表示手段の画面で画像を鑑賞することができる。

#### 【0014】

また、その他の各種設定は、各操作ボタン25～27と十字キー28とを組み合わせて操作することによって行なわれる。スピーカ23は、再生モードのとき、画像表示と同時に音を再生することができる。

#### 【0015】

カメラボディ4の底面部4aには、接続コネクタ33及び電池蓋34が設けられている。接続コネクタ33は、デジタルカメラ2の外周から突出しないように凹

形状に形成されている。電池蓋 34 は底面部 4a に対して開閉自在に取り付けられている。この電池蓋 34 を開状態としたとき、内部のバッテリ室へのアクセスが可能となる。バッテリ室には充電可能な 2 次電池としてのバッテリ 35 がセットされる。

#### 【0016】

クレードル装置 3 は、デジタルカメラ 2 に接続して AC 電源、パソコンコンピュータ等の外部機器との接続、TV モニタ等の外部表示手段との接続を介在する。クレードル装置 3 は、脚部 36 及びクレードルボディ 37 とからなる。クレードルボディ 37 は、略矩形の箱状に形成され、上面には、デジタルカメラ 2 が設置される設置部 39 が形成されている。

#### 【0017】

この設置部 39 は、カメラボディ 4 の底面部 4a の外周に合わせた凹形状に形成されており、この設置部 39 に底面部 4a の位置を合わせて置くことによって、デジタルカメラ 2 が所定の角度に位置決めされて支持される。

#### 【0018】

設置部 39 の内部には、接続端子 40 が設けられている。この接続端子 40 は、設置部 39 にデジタルカメラ 2 が設置されたとき、デジタルカメラ 2 に設けられた接続コネクタ 33 に嵌合して、デジタルカメラ 2 とクレードル装置 3 とを電気的に接続する。クレードル装置 3 はデジタルカメラ 2 を安定して保持する台として機能するとともに、デジタルカメラ 2 と電気的に接続されることによって、充電や外部機器との接続を介在するターミナルとしても機能する。デジタルカメラ 2 がセットされた際には、デジタルカメラ 2 を被写体に向けて保持する三脚的な機能も果たす。

#### 【0019】

クレードルボディ 37 の前面には、クレードル装置 3 に接続されたデジタルカメラ 2 の電源のオン／オフを操作する電源ボタン 41 と、投光部 42 とが設けられている。投光部 42 は、クレードルボディ 37 に嵌め込まれた透明カバー 42a と、その奥に配置された発光素子 42b（図 3 参照）とからなる。なお、発光素子 42b としては、赤外線を発光する LED が使用される。

### 【0020】

クレードルボディ37の一方の側面には、AC電源コネクタ43、及びUniversal Serial Bus(USB)コネクタ44、ビデオ出力コネクタ45が設けられている。AC電源コネクタ43にはAC電源アダプタが接続されてDC電源が供給される。データ出力ポートとしてのUSBコネクタ44には、パーソナルコンピュータ(PC)などの外部機器が接続される。外部表示出力ポートとしてのビデオ出力コネクタ45は、モニタやビデオデッキにNTSC等のコンポジット信号を出力する、これらのコネクタ43～45は、クレードル装置3内部で接続端子39に接続されている。また、クレードルボディ37の背面側には、開口部37aが形成されており、この開口部37aから、デジタルカメラ2のスピーカ23が露呈される。

### 【0021】

クレードルボディ37は、脚部36に対して回動自在となっている。これによって、クレードルボディ37の設置部39に設置されたデジタルカメラ2の傾きを調整することができる。

### 【0022】

図3は、デジタルカメラ2とクレードル装置3との電気的構成を示すブロック図である。デジタルカメラ2には、システムコントローラ50が設けられており、このシステムコントローラ50は、シャッタボタン8、ズームボタン9、及び操作部21から入力される各操作信号に基づきデジタルカメラ2の各部を統括的に制御する。

### 【0023】

ROM51には、各種制御用のプログラムや設定情報などが記録されており、システムコントローラ50は、これらの情報をROM51から、作業用メモリであるRAM52にロードして、各種の処理を実行する。RAM52としては、例えば、SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)が使用される。

### 【0024】

撮影モードでは、シャッタボタン8が押されると、撮像部53によって撮像が

行われ、撮像された画像データが、メモリカード14に記録される。撮像部53は、撮像レンズ5、CCDイメージセンサ、ズーミングや焦点調節を行うためのレンズ移動機構、絞り切り換え機構等からなる。

#### 【0025】

CCDイメージセンサは、周知のように、被写体光を光電変換してアナログの撮像信号に変換する。アナログの撮像信号は、A/Dコンバータによってデジタルデータに変換された後、RAM52に一時的に書き込まれる。画像処理部54は、RAM52に書き込まれた画像データに対して、ガンマ補正、シャープネス補正、コントラスト補正等の各種画質補正処理を施した後、処理済みのデータをJPEGなどの圧縮形式で圧縮する。この圧縮された画像データが、メディアコントローラ16によってメモリーカード14に書き込まれる。

#### 【0026】

再生モードでは、メモリーカード14から画像が読み出されて、画像処理部54において、伸張処理がされた後リサイズ処理が施され、画素数の少ない表示用画像データが作成される。この表示用画像データがRAM52内のVRAMエリアに書き込まれる。ビデオエンコーダ55は、表示用画像データをアナログのコンポジット信号に変換して画像表示用LCD22に出力する。これにより画像表示用LCD22に画像が再生表示される。

#### 【0027】

さらに、システムコントローラ50には、USBコントローラ57と、電源制御回路58とが接続されている。USBコントローラ57は、一方のラインがシステムコントローラ50に接続され、反対側のラインが接続コネクタ33に接続されている。このUSBコントローラ57は、接続コネクタ33と接続端子40とが接続されたとき、その接続状態を認識して外部機器とデジタルカメラ2との間でのデータ転送制御を行う。USB規格は、パーソナルコンピュータとその周辺機器との間の標準的な通信インターフェースの1つである。

#### 【0028】

電源制御回路58は、デジタルカメラ2に着脱自在にセットされるバッテリ35や、クレードル装置3から供給されたDC電源をデジタルカメラ2内の各部に

分配する。

### 【0029】

クレードル装置3の接続端子40には、AC電源コネクタ43、USBコネクタ44、及びビデオ出力コネクタ45とともに、操作コード発生部59が接続されている。なお、本実施形態においては、USBコネクタ44にパソコンコンピュータ(PC)61が、ビデオ出力コネクタ45にTVモニタ62が接続されている。さらに、AC電源コネクタ43にAC電源アダプタ63が接続されてDC電源が供給される。

### 【0030】

操作コード発生部59は、出力側が投光部42に、入力側が接続端子40に接続されている。この操作コード発生部59は、デジタルカメラ2から制御信号が入力されたときに、TVモニタ62を操作するための操作コードをアナログ信号として発生するアナログ回路である。これによって、操作コード発生部59から投光部42bへ操作コードのアナログ信号が送られたとき、投光部42の発光素子42bが操作コードに応じた赤外線信号を投光する。

### 【0031】

本実施形態の作用について、図4に示すフローチャートを用いて説明する。クレードル装置3にデジタルカメラ2が設置され、PC61及びTVモニタ62が接続された状態で、電源ボタン24の操作により電源がオン状態とされ、モード切替ボタン29の操作により外部表示モードが選択されると、接続コネクタ33及び接続端子40を介して操作コード発生部59がオン状態となる制御信号が送信される。オン状態となった操作コード発生部59は、TVモニタ62が外部入力状態となる操作コードを発生し、投光部42へ出力する。投光部42は、操作コード発生部59から送られた操作コードに応じた赤外線信号を投光する。この赤外線信号を受光部62aで受光したTVモニタ62は、外部入力状態となり、ビデオ出力コネクタ45から画像が出力されて、TVモニタ62の画面に画像が表示される。また、外部表示モードが選択されず、データ転送モードが選択されたときには、接続コネクタ33、接続端子40及びUSBコネクタ44を介して、PC61とデジタルカメラ2との間で画像データの転送が行われる。このよう

にデジタルカメラ 2 で外部表示モードが選択されたときに、TV モニタ 6 2 の操作に手間をかけることなく容易に画像を表示することができる。

### 【0032】

上記第 1 の実施形態では、操作コード発生部 5 9 及び投光部 4 2 をクレードル装置 3 に設け、この操作コード発生部 5 9 から送られたアナログ信号に応じて投光部 4 2 から操作コードを送信しているが、本発明はこれに限るものではなく、操作コード発生部をデジタルカメラ 2 に設ける構成としてもよい。以下では、操作コード発生部をデジタルカメラ 2 に設けた本発明の第 2 の実施形態について説明する。この第 2 の実施形態のデジタルカメラシステム 7 1 は、図 5 に示すような構成となっている。なお、図 5 においては、上記第 1 の実施形態と同じ部品、及び部材については、同じ符号を付して説明を省略する。

### 【0033】

本実施形態のデジタルカメラシステム 7 1 は、デジタルカメラ 7 2 と、クレードル装置 7 3 とからなり、デジタルカメラ 7 2 のシステムコントローラ 5 0 には、操作コード発生部 7 4 が接続されている。操作コード発生部 7 4 は、TV モニタ 6 2 を操作するための操作コードをデジタルデータとして出力する。この操作コード発生部 7 4 は、出力側が USB コントローラ 5 7 に接続されており、デジタルデータ化された操作コードは、接続コネクタ 3 3 及び接続端子 4 0 を介してクレードル装置 7 3 へ送信される。

### 【0034】

クレードル装置 7 3 には、デジタルデータ化された操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換する変調回路 7 5 が設けられている。この変調回路 7 5 の入力側は接続端子 4 0 に接続されており、出力側は投光部 4 2 に接続されている。このような構成とした場合の作用を、図 6 に示すフローチャートを用いて説明する。

### 【0035】

クレードル装置 7 3 にデジタルカメラ 7 2 が設置され、PC 6 1 及び TV モニタ 6 2 が接続された状態で、電源ボタン 2 4 の操作により電源がオン状態とされ、モード切替ボタン 2 9 の操作により外部表示モードが選択されると、シス

ムコントローラ50は操作コード発生部74を制御してTVモニタ62が外部入力状態となる操作コードをデジタルデータとして発生し、USBコントローラ57から接続コネクタ33及び接続端子40を介してクレードル装置73へ出力する。クレードル装置73の変調回路75は、操作コード発生部74から送られたデジタルデータ化された操作コードをアナログ信号に変換し、投光部42へ出力する。投光部42は、変調回路75から送られた操作コードに応じた赤外線信号を投光する。この赤外線信号を受光部62aで受光したTVモニタ62は、外部入力状態となる。このようにデジタルカメラ72で外部表示モードが選択されたときに、TVモニタ62の操作に手間をかけることなく容易に画像を表示することができる。さらに、複雑な回路構成となる操作コード発生部74を、デジタルカメラ72の内部に設ける構成としたので、この操作コード発生部74を、デジタルカメラ72を構成する他の電子部品と同じ回路基板上に設けたり、システムコントローラなどと同一のICチップ上に設けたりすることが可能であり、クレードル装置73には、単純な回路構成の変調回路75だけを設ければよいので、デジタルカメラシステム全体として、第1の実施形態よりもコストダウン化を図ることが可能である。

### 【0036】

上記第1及び第2の実施形態では、デジタルカメラに設けられた操作部によつて、ほとんどの操作を行うようにしているが、本発明はこれに限るものではなく、デジタルカメラを操作するための操作コードを送信するリモートコントロール装置を備える構成としてもよい。以下では、リモートコントロール装置を備えた本発明の第3の実施形態について説明する。この第3の実施形態のデジタルカメラシステム81は、図7に示すような構成となっている。なお、図7においては、上記第1及び第2の実施形態と同じ部品、及び部材については、同じ符号をして説明を省略する。

### 【0037】

本実施形態のデジタルカメラシステム81は、デジタルカメラ82と、クレードル装置83とからなり、リモートコントロール装置（以下、単にリモコンとする。）84とからなる。デジタルカメラ82のシステムコントローラ50には、

操作コード入出力部85が接続されている。操作コード入出力部85は、TVモニタ62を操作するための操作コードをデジタルデータとして出力する操作コード発生部85aの機能と、外部入力されたデジタルデータの操作コードからデジタルカメラ82の各部を制御する制御信号に変換するデコーダ部85bの機能を兼ねている。この操作コード入出力部85は、一方がUSBコントローラ57に接続されており、デジタルデータ化された操作コードは、接続コネクタ33及び接続端子40を介してクレードル装置83へ送信される。

#### 【0038】

クレードル装置83には、受光部86と、復変調回路87とが設けられている。受光部86は、透明カバー86aと、その奥に配置された受光素子86bとかなり、リモートコントロール装置84から送信された操作コードの赤外線信号を受光してアナログ信号を出力する。なお受光素子86bとしてはフォトセンサを使用する。そして復変調回路87は、デジタルデータ化された操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換し、また受光部86が受光した操作コードをアナログ信号からデジタルデータに変換する。この復変調回路87の一方は接続端子40に接続されており、他方は投光部42及び受光部86に接続されている。このような構成とした場合の作用を、図8に示すフローチャートを用いて説明する。

#### 【0039】

クレードル装置83にデジタルカメラ82が設置され、PC61及びTVモニタ62が接続された状態で、リモコン84を操作することによって、電源オン状態が選択されるとともにモード選択で外部表示モードが選択されると、リモコン84はこれらの操作コードに応じた赤外線信号を投光する。

#### 【0040】

リモコン84から投光された赤外線信号を受光した受光部86は、操作コードに応じたアナログ信号を出力する。復変調回路87は、この操作コードのアナログ信号をデジタルデータに変換し、接続端子40、接続コネクタ33を介してデジタルカメラ2へ送信する。このデジタルデータの操作コードが送られてきたデジタルカメラ2では、操作コード入出力部84のデコーダ部85bによってデジ

タルデータの操作コードから、電源をオン状態とし、外部表示モードが選択される制御信号に変換し、システムコントローラ50は、これらの制御信号に基づいてデジタルカメラ2の電源をオン状態とし、モード選択を外部表示モードに切り替える。そして、この外部表示モードへの切り替えが選択されると、システムコントローラ50は操作コード発生部85bを制御して、TVモニタ62が外部入力状態となる操作コードをデジタルデータとして発生し、USBコントローラ57から接続コネクタ33及び接続端子40を介してケーブル装置83へ出力する。ケーブル装置83の復変調回路87は、操作コード発生部85bから送られたデジタルデータ化された操作コードをアナログ信号に変換し、投光部42へ出力する。投光部42は、復変調回路87から送られた操作コードに応じた赤外線信号を投光する。この赤外線信号を受光部62aで受光したTVモニタ62は、外部入力状態となる。このようにデジタルカメラ2で外部表示モードが選択されたときに、TVモニタ62の操作に手間をかけることなく容易に画像を表示することができる。さらに、ユーザーがこれらの操作をするときは、リモコン84の操作ボタンを操作するだけでよいので、デジタルカメラ82の操作部21を操作するよりも切り替え操作を容易に行うことができる。なお、上記例では、リモコン84を使用した操作のみで、デジタルカメラ82の電源やモード選択の切り替え操作を行っているが、本実施形態ではこれに限らず、上記第1及び第2の実施形態と同様に、操作部21からこれらの操作を行ってもよい。

#### 【0041】

なお、上記第1～3の実施形態では、TVモニタ62を操作するための操作コードを赤外線信号を使用して送信し、またリモコン84からの赤外線信号を受信する例で説明しているが、操作コードを送受信する無線伝送媒体としては赤外線でなくてもよく、例えば、BluetoothやIEEE802.11などの伝送方式に対応した電波、あるいは超音波などを利用してもよい。

#### 【0042】

また、上記第1～第3の実施形態では、TVモニタ62を外部入力状態とする操作コードのみを操作コード発生部59で発生させて投光部42から送信しているが、本発明はこれに限るものではなく、外部入力状態とする操作コードの発生

前に、TVモニタ62の電源をオン状態とする操作コードを発生させ、その操作コードを投光部42から送信してTVモニタ62の電源をオン状態にした後で、外部入力状態とする操作コードを送信してもよい。

#### 【0043】

さらにまた、外部表示手段としてのTVモニタ62を操作するための操作コードは、各メーカーによって異なるため、各メーカーに対応した操作コードを登録する機能を設けると良く、その登録の操作は、操作部21や、デジタルカメラシステムと接続した外部機器から入力することが好ましい。また、デジタルカメラシステムと接続される外部機器としては、PCだけに限らず携帯電話や、携帶用端末（PDA）なども考えられ、外部表示手段としてはTVモニタだけでなく、プロジェクターや液晶ディスプレイなど、画像を表示する機器であればよい。さらにまた、外部機器との接続インターフェース規格としてはUSBを例に上げているが、これに限らずIEEE1394など、他の規格を使用してもよい。

#### 【0044】

##### 【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明のデジタルカメラシステムは、クレードル装置には、外部表示手段を操作するための操作コードを発生させる操作コード発生部と、無線伝送媒体を使用して操作コードを外部表示手段へ送信する送信部とが設けられており、デジタルカメラをクレードル装置に設置し、外部表示モードが選択されたときに、外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信しているので、画像を外部表示手段に表示するための操作を容易に行うことができる。

#### 【0045】

請求項2記載のデジタルカメラシステムでは、デジタルカメラには、外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして出力する操作コード発生部が設けられ、クレードル装置には、操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換する変調回路、及びこの変調回路から送られたアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して操作コードを外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、デジタルカメラをクレードル装置に設置し、外部表示モードが選

択されたときに、外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信しているので、画像を外部表示手段に表示するための操作を容易に行うことが可能であるとともに、クレードル装置の部品点数を減少させ、システム全体としてのコストダウンを図ることができる。

#### 【0046】

請求項3記載のデジタルカメラシステムでは、デジタルカメラを操作するための操作コードを無線伝送媒体を使用して送信するリモートコントロール装置を備え、尚且つデジタルカメラには、外部表示手段を操作するための操作コードをデジタルデータとして作成する操作コード発生部、及び外部入力されたデジタルデータの操作コードからデジタルカメラの各部を制御する制御信号に変換するデコーダ部が設けられ、クレードル装置には、リモートコントロール装置から送信された操作コードを受信してアナログ信号を出力する受信部と、操作コード発生部から送られた操作コードをデジタルデータからアナログ信号に変換し、また受信部が受信した操作コードをアナログ信号からデジタルデータに変換する復変調回路、及びこの復変調回路から送られた操作コードのアナログ信号に基づいて、無線伝送媒体を使用して外部表示手段へ送信する送信部が設けられており、デジタルカメラをクレードル装置に設置し、外部表示モードが選択されたとき、又はリモートコントロール装置から操作コードが送信されたときに、外部表示手段が画像表示可能な外部入力状態となるように操作コードを送信しているので、画像を外部表示手段に表示するための操作を、リモートコントロール装置の操作のみで用意を行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明のデジタルカメラシステムを示す正面側外観斜視図である。

##### 【図2】

デジタルカメラシステムを示す背面側外観斜視図である。

##### 【図3】

デジタルカメラシステムの電気的構成を示すブロック図である。

##### 【図4】

デジタルカメラシステムで外部表示モードが選択されたときのプロセスを示すフローチャートである。

【図5】

第2の実施形態のデジタルカメラシステムの電気的構成を示すブロック図である。

【図6】

第2の実施形態のデジタルカメラシステムで外部表示モードが選択されたときのプロセスを示すフローチャートである。

【図7】

第3の実施形態のデジタルカメラシステムの電気的構成を示すブロック図である。

【図8】

第2の実施形態のデジタルカメラシステムで外部表示モードが選択されたときのプロセスを示すフローチャートである。

【符号の説明】

1, 71, 81 デジタルカメラシステム

2, 72, 82 デジタルカメラ

3, 73, 83 クレードル装置

33 接続コネクタ

35 バッテリ

40 接続端子

42 投光部

50 システムコントローラ

59, 74, 85a 操作コード発生部

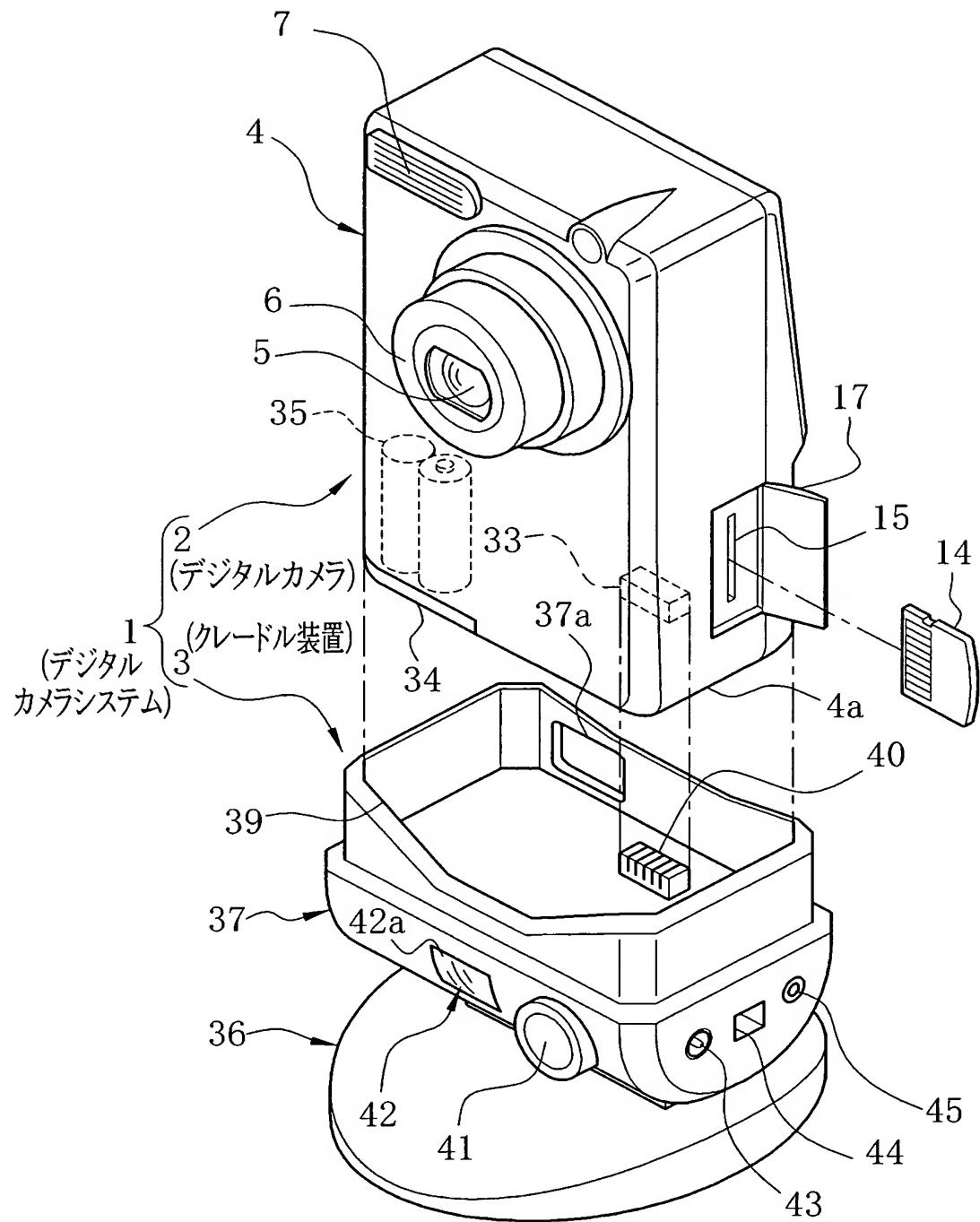
84 リモートコントロール装置

85b デコーダ部

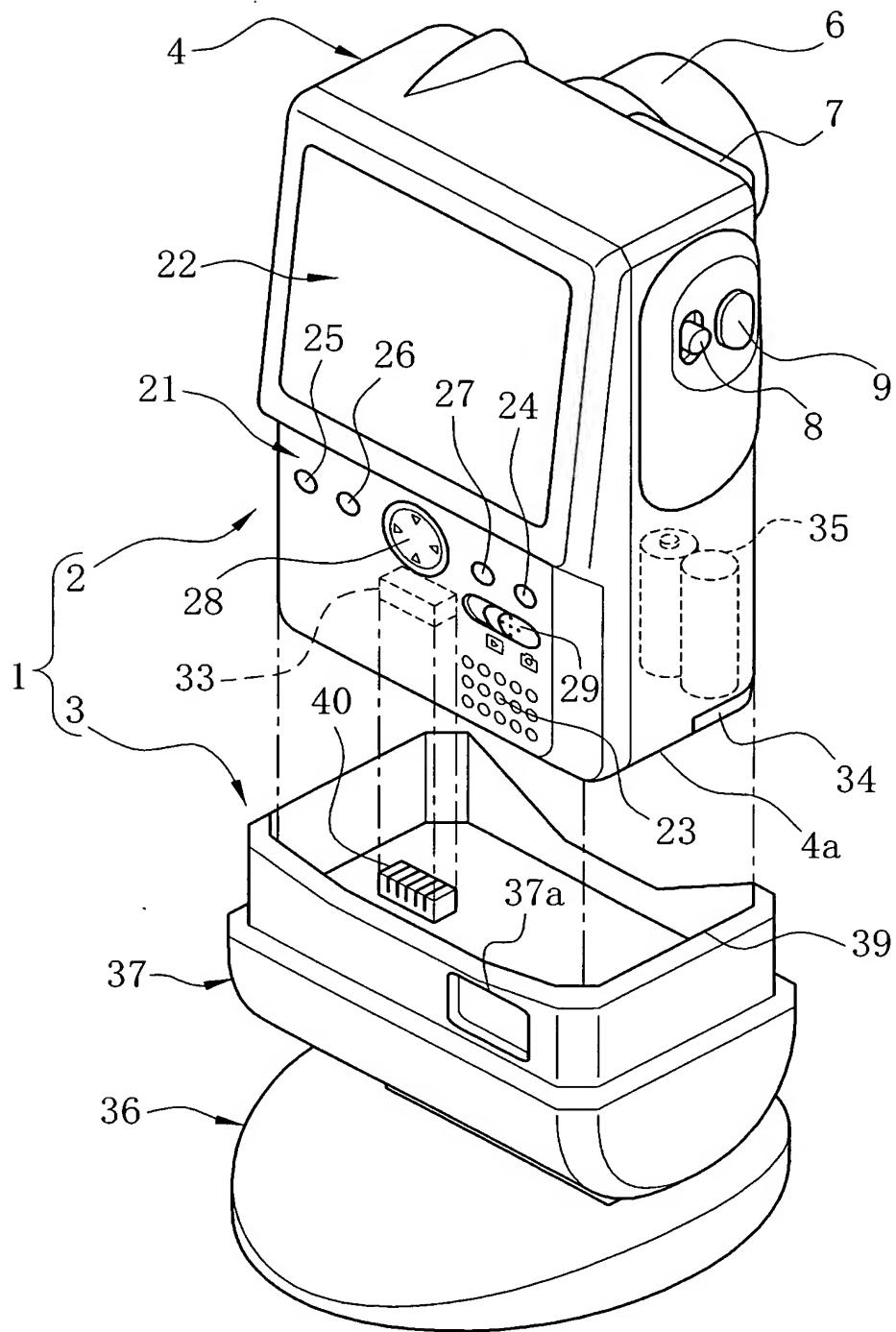
【書類名】

図面

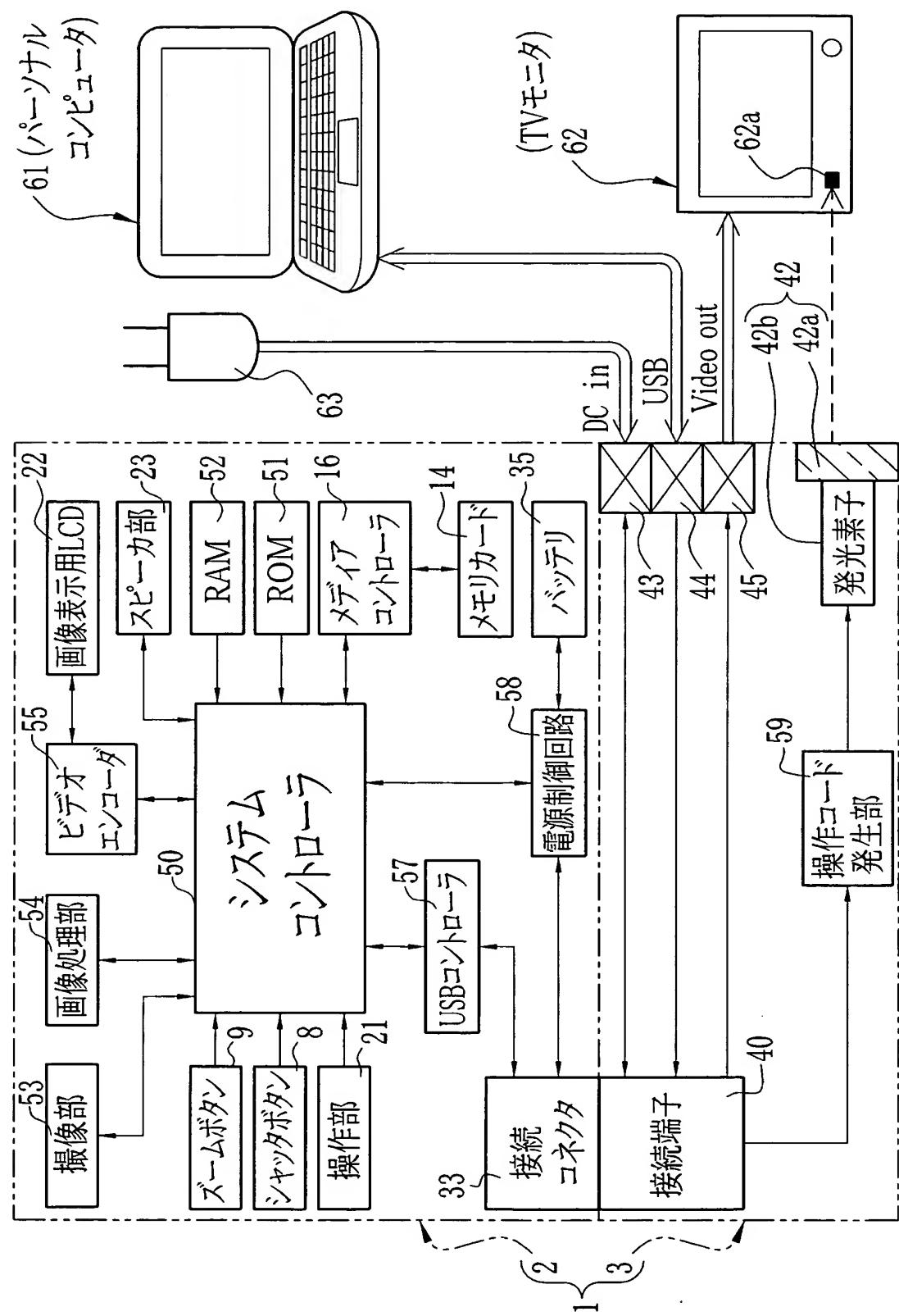
【図 1】



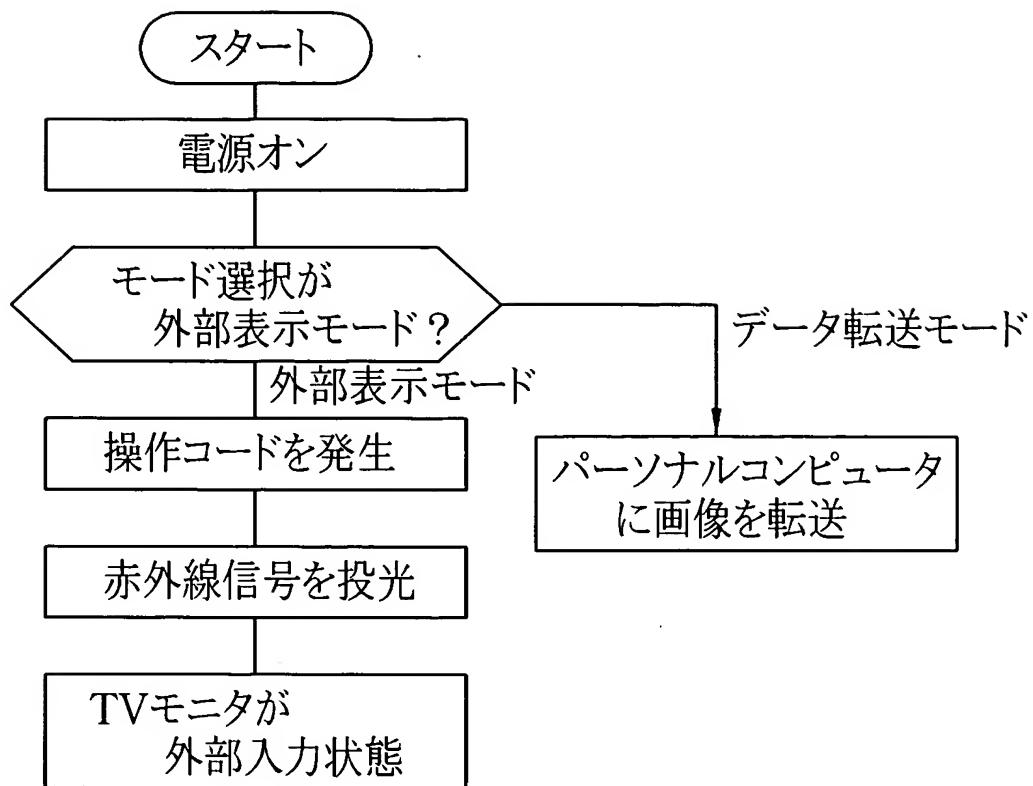
【図2】



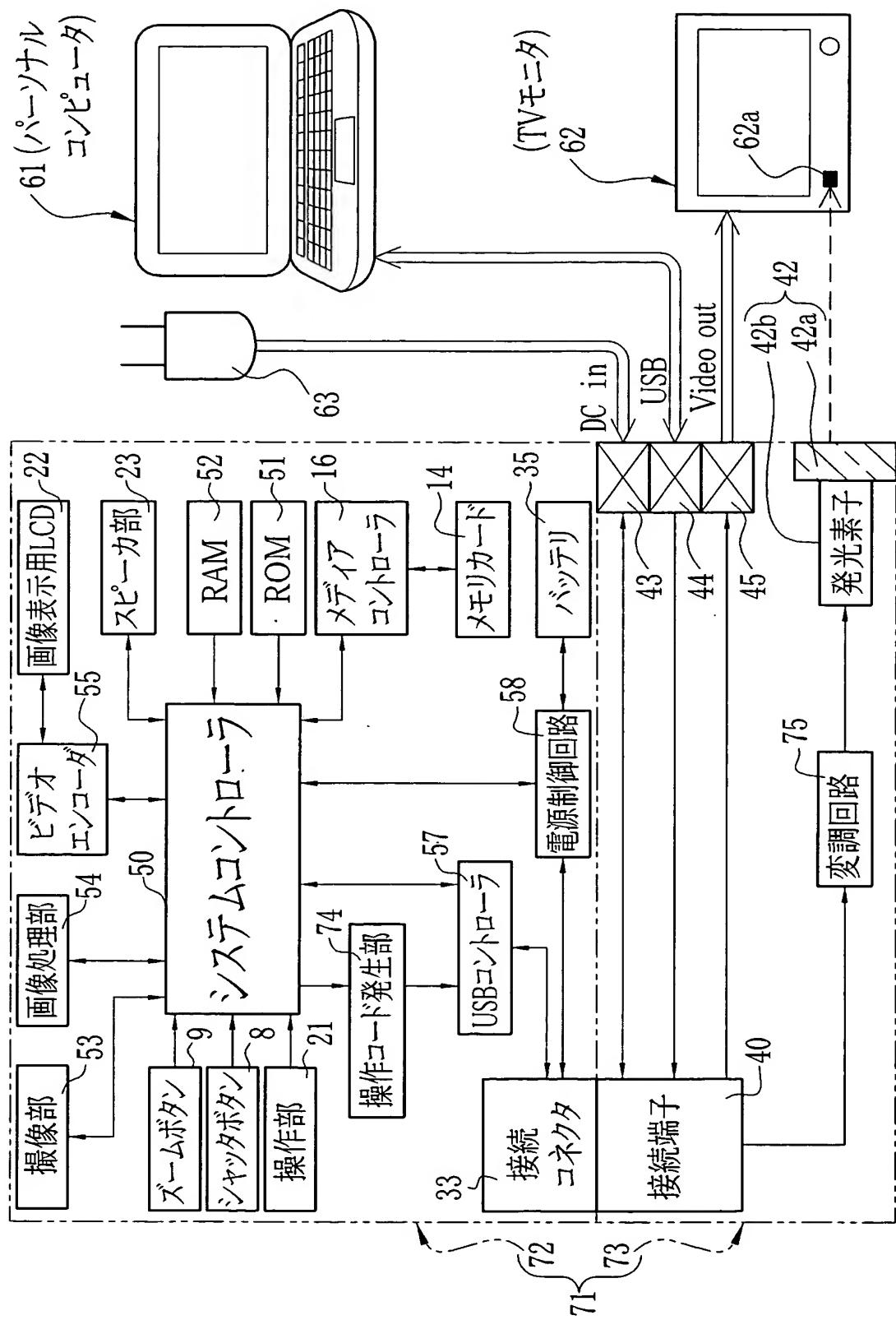
【図3】



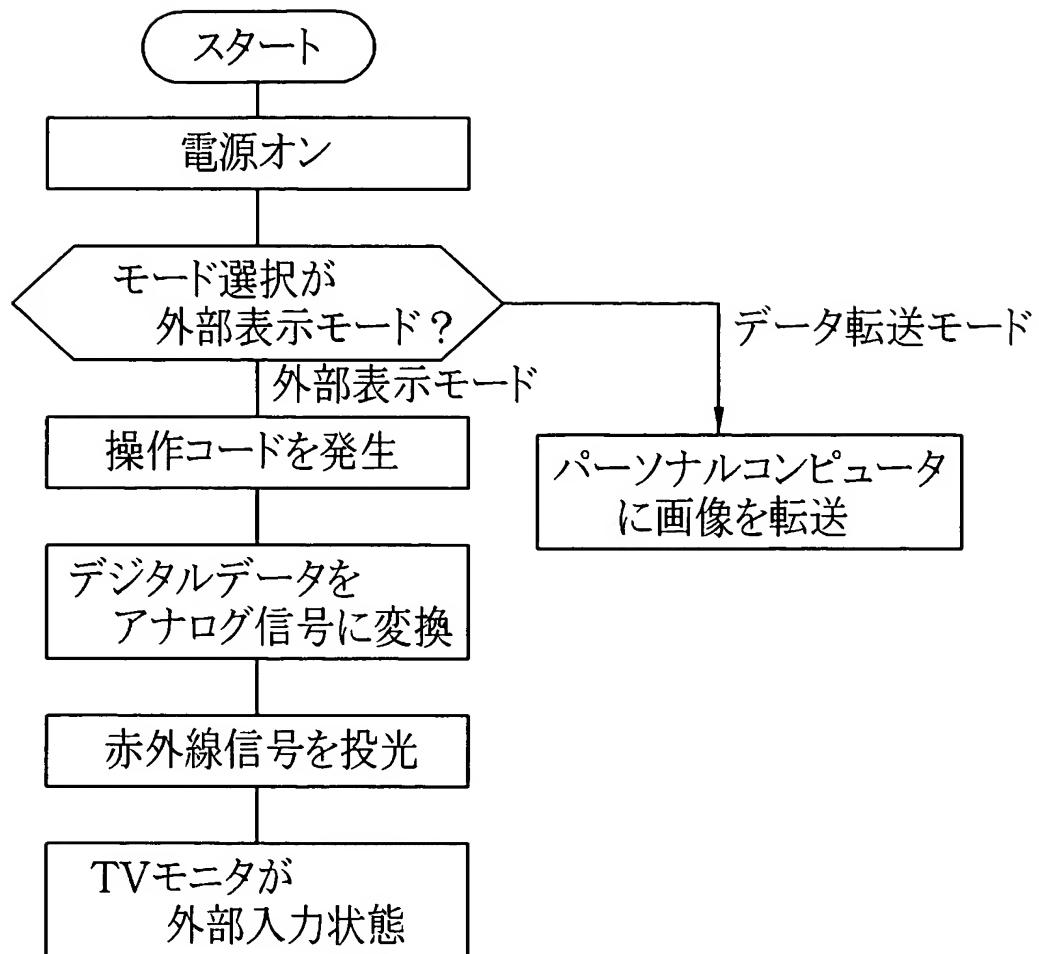
【図4】



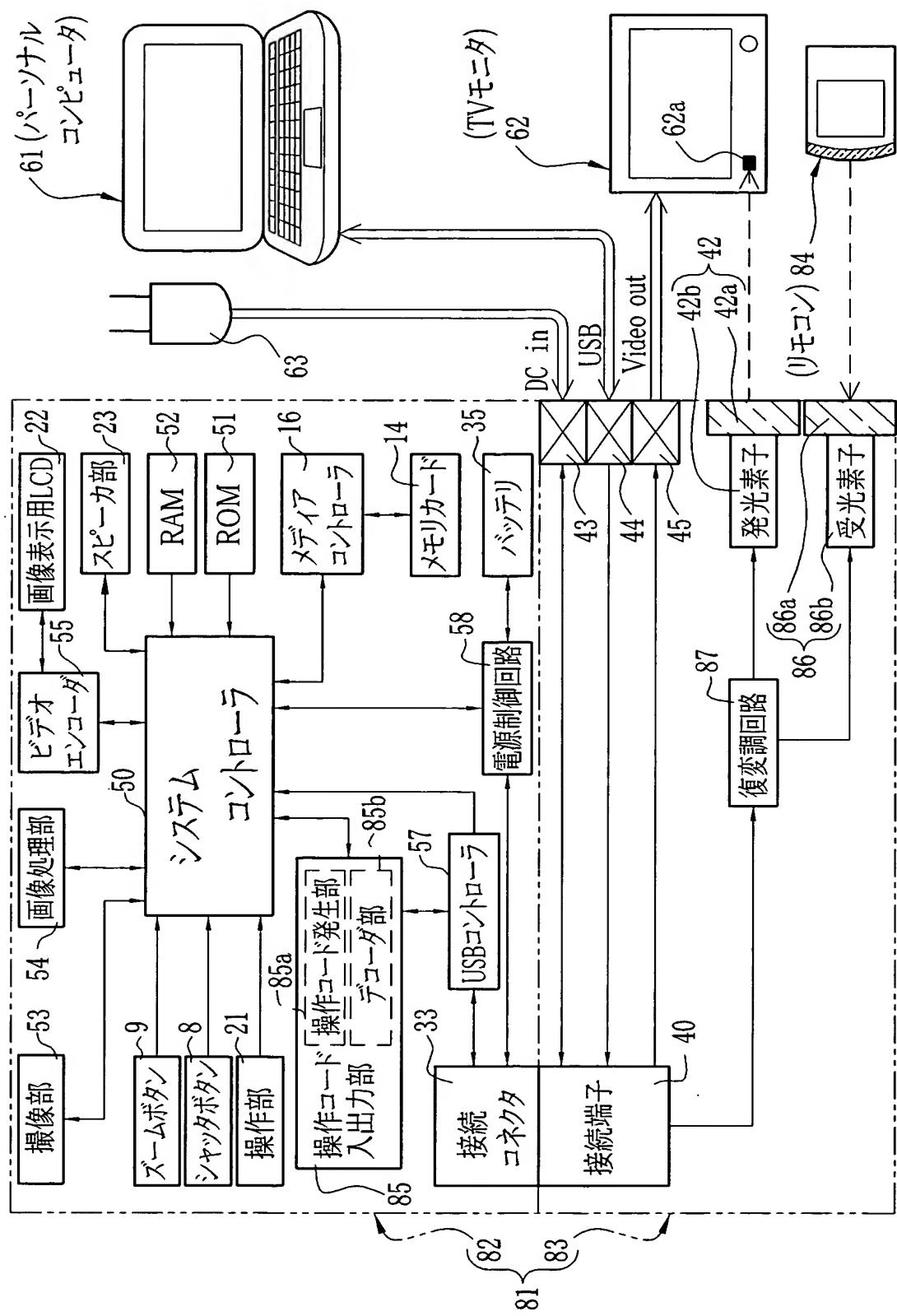
【図5】



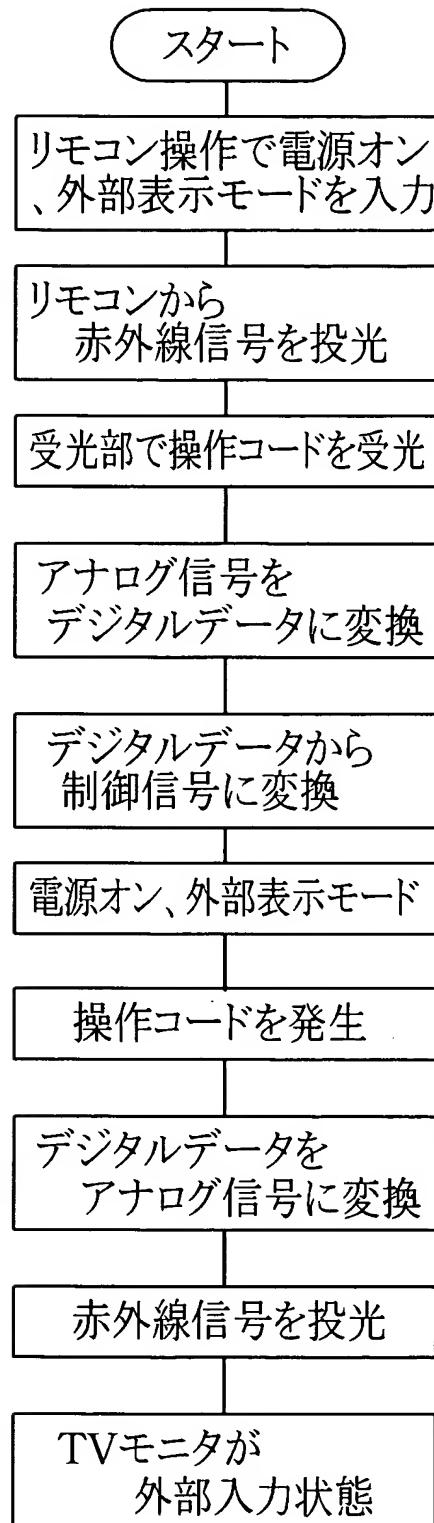
【図 6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 クレードルを介してデジタルカメラに接続された外部表示手段に画像を表示するときの操作が容易なデジタルカメラシステムを提供する。

【解決手段】 デジタルカメラシステム 1 は、デジタルカメラ 2 と、クレードル装置 3 とからなる。デジタルカメラ 2 及びクレードル装置 3 は、接続コネクタ 3 3 及び接続端子 4 0 を介して電気的に接続されている。クレードル装置 3 には、操作コード発生部 5 9 及び投光部 4 2 が設けられている。操作部 2 1 の操作により外部表示モードが選択されると、操作コード発生部 5 9 が操作コードをアナログ信号として発生し、このアナログ信号が送られた投光部 4 2 がTVモニタ 6 2 へ操作コードの赤外線信号を投光して、TVモニタ 6 2 を外部入力状態に切り替える。

【選択図】 図 3

特願2002-342341

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地  
氏 名 富士写真フィルム株式会社